

MEYVE FİDANI YETİŞTİRİLMESİ

1- Fidanlık Yerinin Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar

Fidanlık yeri seçerken başlıca iki önemli noktayı göz önünde tutmak gerektir. Bunlar:

- 1) Fidanlık için seçilecek yerin ekolojik yönden fidan yetiştirme bakımından uygun olup olmadığı,
- 2) İşletmecilik yönünden uygun olup olmadığıdır.

1) Fidanlık için seçilecek yer fidan yetiştirme bakımından aşağıda belirtilen ekolojik özelliklere sahip bulunmalıdır:

- Fidanlık olarak seçilen yer, sıcaklık, nem gibi iklim özellikleri ve toprak yapısı yönüyle fidancılığa uygun olmalıdır.
- Bölgede hakim olan kurutucu, yakıcı ve dondurucu rüzgarlara karşı korunmuş olmalıdır.
- Fidanlık için en uygun olan yerler güney, güneydoğu ve batıya bakan alanlardır.
- Arazinin eğimi, yağmur sularının akıp gitmesine sebep olacak ve toprağın işlenmesini güçleştirecek derecede fazla olmamalıdır.
- Sulama amacıyla kullanılmak üzere yeterli miktarda ve kalitede uygun bir su kaynağı bulunmalıdır.
- Seçilen yerde ilkbahar geç ve sonbahar erken don riski bulunmamalıdır.
- Vejetasyon dönemi uzun olmalıdır.

2) İşletmecilik yönünden ise

- Ulaşım imkanları (yolun bulunması, ana yola yakınlık vb) iyi olmalıdır. Bu özellik hem işletmede üretilen fidan, meyve gibi ürünlerin pazara taşınması ve hem de işletmenin ihtiyacı olan girdilerin nakliyesi bakımından önemlidir.
- Enerji kaynakları (elektrik, akaryakıt vb.) kolaylıkla sağlanabilir olmalıdır.
- Fidancılık işletmelerinde insan gücü önemli bir unsurdur. İşçi ihtiyacının karşılanabilmesi için işletmenin yerleşim birimlerine (köy, kasaba vb) yakın olması istenir.
- Fidanlığın, meyveciliğin yaygın olarak yapıldığı ve meyve fidanı ihtiyacının fazla olduğu yerlere yakın olması fidan satışının sürekliliği bakımından önemlidir.

2- Fidanlık Yerinin Toprağı

- Fidanlık toprağı, besin maddelerince zengin, kolay işlenir, geçirgen ve iyi özellikte olmalıdır.
- Genel olarak, tınlı kumlu veya kumlu tınlı topraklar fidancılık için uygun topraklardır. Yeterince nemli ve besin maddelerince zengin olan kumlu topraklar da fidancılığa uygun olup bu topraklar kolaylıkla işlenmekte ve buralarda yetişen fidanlar bol saçak kök yapmakta, sürgünleri de iyi pişkinleşmektedir.
- Toprağın fazla nemli olduğu yerlerde, hele bataklık olan yerlerde fidanlık kurulması hiç doğru değildir. Böyle yerlerde fidanlar çoğunlukla sarılığa tutulur, kökleri ve sürgünleri pişkin olmaz ve dikildikleri yerlerde tutmaları güç olur.
- Fidanlık yapılacak yerde yakın zamanda meyve ağacı yetiştirilmemiş olmalıdır. Bu topraklar çoğunlukla besin maddelerince fakir düşmüşlerdir. Ayrıca, bu topraklarda fidanlara zarar verebilecek patojenler yoğunlaşmış olabilir. Yeni orman açmalarında ve sökülmüş yeni çayırıklarda da hemen fidanlık kurulması doğru olmaz.
- Fidanların yetiştirildikleri toprakla dağıtılacakları yerlerin toprakları arasında özellik bakımından büyük ayrılıklar olmamalıdır. Aksi halde, daha önce zengin ve iyi bir toprakta yetişmeğe alışmış olan fidanlar yeni yerlerinde iyi gelişmez ve hatta bu topraklara kolayca uyamayarak kuruyabilir. Bu durum kısa bir zamanda fidanlık aleyhine bir propagandanın yapılmasına ve satışın gerilemesine sebep olur.

3- Fidanlık Yerinin Çevrilmesi

- İnsan ve hayvanların yapacakları zararları önlemek bakımından fidanlığın çevresinin çitlerle korunması gereklidir.
- Çitler yapay ya da doğal çit şeklinde olabilir.
- Yapay çitler, paslanmayan dikenli ya da kafes telin demir, ahşap ya da beton direklere monte edilmesiyle ya da beton veya taş duvar yapılmasıyla oluşturulan çitlerdir.
- Ahşap direk kullanılacaksa bunlar meşe vb. dayanıklı ağaçlardan yapılmış olmalı ve toprak içerisine girecek kısımları ziftlenmeli veya yakılmalıdır. Bazen direk yerine fidanlığın çevresine ağaçlar dikilmekte ve teller bunlara tutturulmaktadır.
- Tel ile çit yapılırken direkler 2.5-3m arayla dikilir. Bu direkler üzerine dikenli tel 25cm arayla çekilir. Direkler arasına yapılan paralel sıralardan başka karşılıklı olarak iki çapraz tel çekmek suretiyle çit daha sağlam ve geçilmesi daha güç bir hal almış olur. Çitte kafes tel kullanılacaksa bunun üst kısmına birkaç sıra dikenli tel geçirilmelidir.
- Doğal çitler, bitkilerle yapılan çitlerdir. Bu amaçla bölgenin iklim, toprak özelliklerine ve sulama gibi uygulamaların yapılıp yapılamayacağına göre uygun bitki türleri seçilmelidir. Ayrıca, bu bitkilerde şu özellikler aranmalıdır:
 - a) Dikenli ve sık dallı olmalıdır.
 - b) Gelişmeleri kuvvetli olmalı, şiddetli budamaya dayanmalıdır.
 - c) Mümkünse tohumlarından faydalanılabilmelidir.
 - d) Hastalık ve zararlılar için konukçu olmamalıdır.
 - e) Kışın yaprağını dökmeyen türler tercih edilmelidir.
- Çit bitkisi olarak önerilebilecek türler ekolojilere göre değişmekle birlikte gladiçya, mimoza, selvi, mazi, iğde, idris, kızılıçık, ligustrum, üç yapraklı ve acı badem gibi türler olabilir. Bunlardan mimoza ve üç yapraklı ancak kışları ılık geçen yerlerde yetiştirilebilir. Portakal yetiştirilen bölgelerimizde bunların çitlerine çoklukla rastlanmaktadır. Selvi de kışları az soğuk olan yerlerde ve daha çok deniz ikliminin hakim olduğu bölgelerde çit bitkisi olabilir. Diğer türler Orta Anadolu gibi kışları soğuk geçen bölgelere önerilebilir.
- Fidanlıklarda, fidanlığın çevresinden başka ana yolların ve tohum parsellerinin kenarına da çit yapılır. Bu suretle fazla işlek olan yol kenarlarındaki fidanların tozlardan korunmaları sağlanacağı gibi tohum tavaları da soğuk rüzgarlara karşı kısmen korunmuş olur.

4- Fidanlık Yerinin Bölünmesi

- Fidanlık yerinin bölünmesinde özellikle işlenecek kısımların fazla kalmasına çaba gösterilmeli ve bu amaçla yollara ayrılacak yerler yeterli düzeyde olmalıdır.
- Fidanlıklarda ana yollar fidanlık arazisinin uzunluğu yönünde olmalı ve bu yollar yan yollarla birbirine bağlanmalıdır. Ana yolun kaba çakıl, kum veya kaldırım taşlarıyla kaplanması doğru olursa da bu durum maliyeti yükseltir. En azından yolların otsuz ve temiz bulundurulmalarına dikkat edilir.
- Ana ve yan yollarla büyük adalara ayrılan fidanlık arazisi, sonradan parsellere bölünür. Bu parsellerin büyüklüğünün 2 dekar olması, bunun için parsellerin genişliğinin 20m ve uzunluğunun 100m olarak alınması uygundur.
- Fidanlık arazisinin planı çıkarılırken ayrılacak ada ve parsellerin harf ve rakamlarla işaretlenmesi yapılacak çalışmaları kolaylaştırır (örneğin, adalar harf ve parseller de rakamlarla gösterilecek olursa bir adadaki parseli göstermek için A1 veya B1 vb).
- Bir fidanlık arazisi bölünürken yapılacak işe göre dört parsel ayrılmalıdır. Bunlar;
 - 1) Tohum ve çelik parselleri,
 - 2) Damızlık anaç daldırma parselleri,
 - 3) Aşş parselleri,

4) Tohum ve kalem damızlık parselleri.

- Fidanlıklarda damızlık parsellerinin ayrı olması gerekir. Damızlık parselleri, kalem damızlığı, tohum damızlığı ve anaç damızlıkları olmak üzere ayrı ayrı kurulur.

5- Fidanlık Toprağının İşlenmesi ve Hazırlanması

-Fidanlık olarak kullanılacak yerler, çoğunlukla daha önce tarımsal amaçlı kullanılmış topraklardır. Fidanlık bakımından uygun hale getirilmesi için öncelikle toprağın en az 50-60cm derinlikte işlenmesi (krizma) gerekmektedir. Krizma el ile ya da krizma pullukları ile yapılabilir.

-Krizma, fidan dikiminden en az 5-6 ay önce yapılmalıdır. Bunun için de yaz ortası, sonbaharın başlangıcı uygundur. Böylece toprak kışın oturur, donların etkisiyle iyice parçalanır ve yağın yağmur ve kar sularını emerek nemce zenginleşir.

-Ancak, dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta taban toprağının iyi olmadığı yerlerde bu kısmın karıştırılmaması ve toprağın üst kısmına çıkarılmamasıdır. Böyle durumlarda toprağın alt kısmındaki geçirimsiz tabaka, bulunduğu derinliği göre çizel, dipkazan ya da ripper ile yerinde kırılmalıdır.

-Krizma yapılmış araziye bitki dikimi yapılmadan önce toprağın 10cm derinlikte tekrar işlenmesi ve böylece düzeltilmesi gerekir. Bu amaçla kültivatörler kullanılabilir.

- Fidanlıklarda diğer bir toprak işleme çapalamadır. Çapalama;
 - 1) Toprakta nemin korunması,
 - 2) Toprak yüzünün iyi bir şekilde ısınması,
 - 3) Toprağın havalanması,
 - 4) Toprağın iyi bir kök faaliyeti için yumuşatılması,
 - 5) En önemlisi kültür bitkilerinin su ve besinine ortak olan ve onların gelişmesini engelleyen yabancı otların yok edilmesi için uygulanmaktadır.
- Çapa elle, çapa makinaları ya da küçük traktörlerin arkasına takılan toprak frezesi ile yapılmaktadır.
- Fidan sıraları arasındaki mesafe, toprak işlemede kullanılacak tarım makine ve aletinin genişliğine göre ayarlanmalıdır.

6- Fidanlık Yerinin Gübrenmesi

- Fidan üretimi sırasında bitkiler topraktan yoğun olarak besin maddesi kaldırmaktadır. Bu nedenle toprak ve yaprak analizleri ile eksik olan makro ve mikro besin elementleri toprağa ve bitkiye verilmeli ve bu amaçla doğru zamanda dengeli bir gübreleme programı uygulanmalıdır.
- Azotlu gübrelerin kullanılmasında özen gösterilmelidir. Bunun doğru zamanda uygulanmaması, örneğin geç dönemde verilmesi fidanların gelişme süresini uzatmakta, bitkiler sonbaharda dahi büyümelerine devam etmekte, kışa pişkinleşmeden girmekte ve kış donlarından şiddetli zarar görmektedir.
- Makro ve mikro besin elementlerinin damla sulama+gübreleme sistemleri ile birlikte uygulanması bitki gelişimini olumlu etkilemektedir.
- Fidanlıkların organik gübreler ile gübrenmesine de büyük önem verilmelidir. Bu amaçla en fazla kullanılan organik gübre olan ahır gübresi, iyice yanmış olarak ve sonbaharda toprağa verilmeli ve toprağa karıştırılmalıdır. Böylece toprağa verilen gübre fidan dikimine kadar çürümesini iletmiş ve fidanların yararlanabileceği bir duruma gelmiş olur.
- Yeşil gübreler de topraktaki humus, azot ve su miktarı üzerine olumlu etki yaptığından fidancılık için önerilmektedir. Orta özellikteki topraklar için yeşil gübre olarak fiğ ve tarla bezelyesi kullanılmalıdır.

7- Fidanlıklarda Bitki Nöbeti (Münavebe)

- Fidanlıkta münavebe önemlidir. Meyve ve süs bitkisi yetiştiren fidanlıklarda bunları aynı yerde birbirinin ardı sıra yetiştirilerek münavebe yapılabilir.
- Yumuşak çekirdekli meyveler, sert çekirdekli meyveler, üzümü meyveler ve süs

ağaç ve çalı türleri şeklinde dörtlü münavebe de uygulamak mümkündür.

- Bununla birlikte belli bir süreden sonra toprak yorgunluğu nedeniyle münavebeye bazı tarla bitkilerini de ilave etmek zorunludur.
- Genel olarak, üzerinden üç kez fidan sökülen arazinin tarla tarımına ayrılması gerekir.
- Ancak, toprağın dinlenme ihtiyacında olup olmadığı üzerinde fidanların gelişme durumlarına bakılarak anlaşılabilir. Toprakta yorgunluğun başlamasıyla birlikte fidanların gelişmeleri de zayıflar.

ANAÇ YETİŞTİRİLMESİ

1- Meyve Türlerinde Kullanılan Anaçlar

- Aşıyla çoğaltılan meyve türlerinde her şeyden önce bu çeşitleri üzerine aşılama için anaç yetiştirmek gerekmektedir.

- Her meyve türü kendi türüne dahil anaçlar üzerinde en iyi gelişir. Bununla birlikte anacın çeşit üzerine olan olumlu etkilerinden (bodurluk gibi) yararlanmak ya da olumsuz toprak koşullarına karşı (örneğin kireç, nematodlar vb) yetiştiriciliği mümkün hale getirmek için aşı uyuşmasının olması koşuluyla kültür çeşitleri farklı meyve türleri (aynı ya da farklı cinslere dahil) üzerine de aşılanabilmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Aşıyla çoğaltılan bazı meyve türleri için anaç olarak kullanılacak türler

MEYVE TÜRÜ (AŞI GÖZÜ YA DA KALEM)	ÜZERİNE AŞILANABİLECEĞİ TÜRÜN ADI (ANAÇ)
Elma	Elma (çöğür ve klon anaçları). Klon anaçlara örnek, M9 (bodur), MM106 (yarı bodur)
Armut	Armut çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek OHxF333 (yarıbodur), ayva çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Quince A), ahlat çöğürü, alıç çöğürü
Ayva	Ayva çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Quince A (bodur), BA29 (yarı bodur), alıç çöğürü, muşmula çöğürü,
Şeftali	Şeftali çöğürü, şeftali x badem hibritleri çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek GF677, Garnem), erik çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Saint Julien A), badem çöğürleri, zerdali çöğürleri
Kayısı	Kayısı ve zerdali çöğürleri, erik çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Marianna GF 8-1, pixy), badem çöğürleri, şeftali çöğürleri, şeftali x badem hibritleri çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek GF677, Garnem)
Erik	Erik çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Marianna GF 8-1, pixy), şeftali çöğürü, kayısı çöğürü, badem çöğürü
Kiraz	Kiraz çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek F12/1), mahlep (idris) çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek SL64), vişne çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Weiroot 158), kiraz x mahlep melezleri klon anaçları (örnek Maxma 14), vişne x <i>Prunus canescens</i> hibridi klon anaçlar Gisela 5 (bodur) ve Gisela 6 (yarıbodur)
Vişne	Vişne çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Weiroot 158), mahlep (idris) çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek SL64), kiraz çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek F12/1).
Badem	Badem çöğürü, şeftali x badem hibritleri çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek GF677, Garnem), şeftali çöğürü, erik çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Marianna 2624)

Ceviz	Ceviz çöğürleri
Antepfıstığı	Antepfıstığı çöğürleri, melengiç çöğürleri, buttum çöğürleri, Atlantik sakızı çöğürleri
Kestane	Kestane çöğürleri
Turunçgiller (portakal, mandarin, limon, altıntop)	Turunç, üç yapraklı, sitranj (üç yapraklı x portakal) çöğürleri (nusellar embriyo)
Zeytin	Zeytin çöğür ve klon anaçları (klon anaçlara örnek Gemlik ve Manzanilla, delice (yabani zeytin) çöğürleri
Dut	Dut çöğürü

2- Anaçların Tohum ve Çelik Tavalarında Yetiştirilmesi

a) Tohum ve Çelik Tavalarının Hazırlanması:

- Tohum ve çelik parselleri için fidanlıklarda daima göz önündeki yerler seçilir.
- Bu yerler iyi güneş görmeli, ancak kurutucu ve yakıcı rüzgarlara karşı korunmuş olmalıdır. Bu amaçla doğal çitlerle çevrilmeleri yararlıdır. Çitle çevrilen tohum ve çelik parsellerinde, açık olanlara göre hava hareketi sınırlandırıldığı için bunlar daha iyi ısınmakta ve rüzgarların yakıcı etkisinden daha az zarar görmektedir.
- Tohum parsellerini çevirmek için kullanılacak en iyi çit bitkisi mazıdır. Bu bitki sık dallı olup, yaz kış yapraklı kalmakta, iyi büyüme ve budamaya dayanmaktadır. Bunlarla yapılacak çitlerin 2-2.5m yükseklikte olması bu parseller için ihtiyacı karşılamaktadır.
- Eğer seçilen tohum parselleri sürekli olarak bu işte kullanılmayacaksa ya da bu parselleri kısa bir zaman için çitlerle korumak gerekiyorsa, tohum parselleri hasır vb. materyal ile çevrilebilir.
- Fidanlıklarda toprağın en iyi olduğu yerler tohum ve çelik parsellerine ayrılmalıdır. Tohum ekilecek ve çelik dikilecek olan yerlerin derin topraklı, humus bakımından zengin, geçirgen ve yeterli derecede kumlu olmaları gerekir.
- Böyle topraklar çabuk ısındıklarından ve iyi havalandıklarından buralarda tohum çabuk çimlenir, çelikler de hastalık etmenlerinden dolayı çürümeler olmadan iyi köklenir.
- Bu özellikteki topraklar kaymak tabakası bağlamaz, çabuk tava gelir, işlenmeleri de kolay olur.
- Ayrıca, tohum ve çelik parseli olarak seçilecek yerlerde toprağın alt kısmının yaz başlangıcına kadar nemli kalması istenir. Daha sonra sonbahara doğru toprakta nemin azalması fidanların pişkinleşmeleri üzerine olumlu etki yapar. Tohum ve çelik parsellerine ayrılacak yerlerin sulama suyuna da yakın olması şarttır.
- Tohum ve çelik parseli olarak ayrılan yerlere ekim ve dikimden önce sonbaharda 50cm derinlikte krizma uygulanır. Toprak kışın yağın yağmur ve karlarla iyice parçalanır. İlkbaharda toprak kültivatörle sürülerek veya tırmık geçirilerek düzeltilir.
- Daha sonra parsel tohum veya çelik tavalarına ayrılır. Bu tavalar 80cm genişlik ve 5m uzunlukta hazırlanır. Hazırlanan tavalara 4 kg/m² olacak şekilde iyi yanmış ahır gübresi uygulanır ve toprağa bel ile karıştırılır. Yüzey tırmıklanarak düzeltilir. Böylece tohum ekilecek veya çelik dikilecek tavalara son şeklini almış olur.

b) Tohumların Tohum Tavalarına Ekilmesi:

- Hazırlanmış olan tohum tavalarına, toprak tavında iken, tohum ekimine başlanır.
- Tohumlar iriliklerine göre sıralar şeklinde ya da serpme olarak ekilebilir. Ancak, sıralar şeklinde

ekim tercih edilmelidir.

- Tohum tavalarında iri tohumlu şeftali, zerdali ve erik gibi fazla yan dal yapan meyve türlerinde sıralar arasında 30-35cm ve sıralar üzerinde 15-20cm aralık bırakılır.
- Elma, armut vb. türlerde tohumlar, sıralar arası 20-25cm ve sıralar üzeri 10-15cm aralık mesafede ekilir.
- Tohumlar çizilere genel olarak tohum kalınlığının 2 katı derinlikte ekilir. Ancak kuşların zararlarından korunmak ve hassas olan tohumların güneşten yanmalarını önlemek için biraz daha derine ekim yapılabilir. Ekimden sonra tohumların üzeri kapatılır ve tahta ile hafifçe bastırılır. Bu şekilde tohumların toprakla iyi bir şekilde temasa geçmeleri sağlanmış olur.
- Tohumların ekileceği derinliğin tayininde göz önünde bulundurulması gereken unsurlar;
 - 1) Tohum iriliği,
 - 2) Toprağın yapısı (sıkı veya gevşek oluşu),
 - 3) Sıcaklık, nem, ışık gibi iklim faktörleri
- Tohumların çıkışını kolaylaştırmak için sıkı yapılı topraklarda ekim derinliği gevşek topraklara göre daha az tutulmalıdır.

c) Çeliklerin Çelik Tavalarına Dikilmesi:

- Çelikler de tohum tavaları şeklinde hazırlanmış olan tavalara, türüne göre, sıralar arası 30-35cm ve sıralar üzeri 10-20cm olacak şekilde dikilir. Çelikleri dikerken toprak dışında yalnız bir ve en çok iki göz bırakılır.
- Çelik dikiminden sonra tavaların üzerinin iyi yanmış ahır gübresiyle iki parmak kalınlıkta örtülmesi yararlıdır. Bu şekilde toprağın üstünde kalan gözlerin güneşten yanmaları önlenir. Çelikler köklenerek tepe gözü sürdükten sonra yapılacak çapalarla gübre toprağın yüzüne hafifçe yayılır ve böylece toprağın çatlaması, çeliklerin taze köklerinin hava alarak kurumaları önlenir.

d) Tohum ve Çelik Tavalarında Bakım İşleri:

- Tohumların çimlenmesi ve çeliklerin sürmesiyle birlikte tavalar sürekli olarak gözden geçirilerek yabancı otlar temizlenir.
- Ot alma işi geciktirilmemelidir. Aksi takdirde çok çabuk gelişen ve geniş kök sistemi oluşturan bu otlar çekilerek çıkarılırken yanlarındaki fidelerin de çıkmasına neden olur. Yabancı otlar genç fidelerin ve çelik sürgünlerinin gelişmesini bastırır, onların gelişmelerine ve büyümelerine engel olur. Bu nedenle ot alma işi en önemli bakım işlerinden birisidir.
- Tavaların sulanması da önemli bakım işlerinden birisidir. Sulama, bitkiler susuzluktan soluncaya kadar geç yapılmamalıdır. Ancak, aşırı miktarda ve sık da yapılmamalıdır. Fazla su bitkilerde sararmaya neden olmaktadır.
- Her sulamadan sonra tohum tavaları çapalanarak toprağın yüzündeki kaymak tabakası kırılmalı, toprak gevşetilmeli ve bu arada yeniden çıkan yabancı otlar alınmalıdır.
- İkinci veya üçüncü çapa yapılırken tohum tavalarındaki genç bitkiler de gözden geçirilerek amaca ve ihtiyaca uygun olacak şekilde bitki seyreltmesi yapılmalıdır. Bu seyreltme sırasında çıkarılan fideler boş kalan yerlere şaşırtılarak boşluklar doldurulmalıdır.
- Tohum ve çelik tavalarında gerekli olduğu durumda zirai mücadele uygulamaları geciktirilmeden uygulanmalıdır.
- Tohum tavalarında yetiştirilen bu çöğürler, o yıl sonbaharda dinlenme döneminin girmesiyle birlikte sökülmemekte, çap ve boylarına göre sınıflandırılmaktadır.
- Kök budaması yapıldıktan sonra sürgünleri de 40cm'den budanarak 100'lük demetler haline getirilmektedir.
- Hendeklere alınan çöğürlerin üzeri kum ile doldurulmakta ve üzerine de toprak atılarak kapatılmaktadır. Dikim zamanı (Şubat-Nisan) hendekler açılarak çöğürler çıkartılmakta ve aşu parseline dikilmektedir.

- Çelik tavalardan çıkartılan köklü çelikler de tıpkı çöğürler gibi budanmakta, hendeklenmekte ve aşı parsellerine şaşırtılmaktadır.
- Sökülen anaçlar dikim zamanına kadar 4°C'de ve %85-90 neme sahip soğuk hava depolarında da dikim zamanına kadar saklanabilmektedir.

3- Anaçların Aşı Parsellerine Dikimi

a) Çöğür anaçların aşı parsellerine şaşırtılması:

- Hendekler içerisinde ya da soğuk hava depolarında saklanan çöğürler, ilkbaharda (bölgelere göre Şubat-Nisan) aşı parsellerine dikilmektedir.
- Çöğürlerin aşı parsellerine dikiminde dikkat edilecek unsurlar:
 - 1) Anaçlar karışık olarak dikilmemelidir. Ayrıca aynı anacın farklı sınıflara ayrılmış anaçları da karışık dikilmemelidir. Farklı kalınlıktaki anaçlar aynı zamanda aşıya gelmediklerinden karışık dikim durumunda parseldeki bir kısım çöğürler aşılanırken, bir kısmı aşılanamayacak ve fidan sökümünde karışıklık meydana gelecektir.
 - 2) Çöğürler, aşı parsellerine düzgün sıralar şeklinde dikilmez. Sıralar arasındaki mesafe toprak işleme amacıyla kullanılacak tarım alet ve makinalarının genişliğine göre ayarlanmalıdır. Sıra üzeri mesafe ise türlere göre değişmekle birlikte genel olarak 15-20cm arasındadır.
 - 3) Çöğür dikimi geciktirilmemeli ve dinlenme dönemi içerisinde tamamlanmalıdır.
 - 4) Çöğürler dikilinceye kadar, kurutucu rüzgarlardan ve güneşten korunmalı ve köklerin kurumalarına meydan verilmemelidir.
 - 5) Çöğür dikiminden sonra parsel iyi bir şekilde sulanmalıdır.

b) Klonal anaçların aşı parsellerine şaşırtılması:

- Klonal anaçlar fidanlıklarda genel olarak tepe daldırması yöntemiyle çoğaltılmaktadır.
- Dinlenme döneminde ana bitkiden kesilerek ayrılan anaçlar, bol miktarda saçak kök yapmaları için kökleri 5cm'den kesildikten ve sürgünleri 40cm'den budandıktan sonra 50 ya da 100'lük demetler halinde hendeklerde ya da soğuk hava depolarında dikim zamanına kadar saklanmaktadır (çöğürlerde olduğu gibi).
- Dikim zamanı bu anaçların aşı parseline şaşırtılmaları da çöğür anaçlarda olduğu gibidir.

FİDANLARIN AŞI PARSELLERİNDE BAKIMI, AŞILANMASI VE TERBİYESİ

- Aşı parseline dikilen anaçlarda aşı zamanına kadar sulama, gübreleme ve zirai mücadele uygulamaları, yabancı ot kontrolü için toprak işleme yapılarak bunların iyi bir şekilde gelişmeleri ve aşı kalınlığına ulaşmaları sağlanır.
- Anaçlar, genel olarak aşı parseline şaşırtıldıkları yıl durgun göz aşısı ile aşılanır.
- Aşı yapılmadan 1-1.5 ay önce aşının yapılacağı kısım ve çevresinden yani anacın boğaz kısmından ve gövdesinin alt kısmından çıkan sürgünler kesilir. Böylece bunların yara yerleri aşı zamanına kadar tamamen kapanmış olur.
- Durgun göz aşıları bölgelere ve türlere göre değişmekle birlikte Temmuz ayı ortasından Eylül ayı ortasına kadar anacın kabuk verdiği sürece uygulanır. Aşılamadan 2-3 gün önce parselde sulama yapılarak anacın kolay kabuk vermesi sağlanır.
- Durgun göz aşılarında aşı gözü esas olarak ertesi ilkbaharda sürer.
- Aşıların yapılmasında 2-3 hafta sonra aşılardan tutup tutmadıkları kontrol edilir ve anaç kabuk veriyorsa tutmayan aşılarda tekrarlanır.
- Aşı bağları o dönemde kesilir ya da kesim işi erken ilkbahara bırakılabilir.
- Kış sonlarında veya erken ilkbaharda aşı gözünün üst tarafında 10-12cm kadar bir gövde kısmı bırakılarak aşılı anaçların tepesi vurulur.
- Aşı gözü uyandıktan sonra aşı sürgününün doğru büyümesini ve kırılmamasını sağlamak için sürgün 3-4 yapraklı olur olmaz, gözün üst kısmında bırakılmış olan 10-12cm uzunluğundaki gövde kısmına

bağlanır.

- Aşı parselleri bütün yaz düzenli olarak sulanır, çapalanır, yabancı otları temizlenir, gerekli olduğunda zirai mücadele uygulamaları yerine getirilir. Ağustos başında aşı sürgünleri yeter derecede kalınlaşmış ve odunlaşmış olacağından bunların anaçta bırakılmış olan dal parçasına bağlı kalmalarına gerek kalmaz. Bu dal parçası düzgün bir şekilde kesilir.
- Meyve fidanları kamçı fidan olarak adlandırılan dallanmamış 1 yaşlı fidan olarak ya da çeşitli yöntemler ile dallandırıldıktan sonra 1 ya da 2 yaşlı dallı fidan olarak üretilebilir. Kısa zamanda ağacın tacını oluşturarak ağacı bir an önce meyve dönemine başlatmak amacıyla meyve bahçesi kuracak kişiler geniş açılı dallandırılmış 1 ya da 2 yaşlı fidanları tercih edilebilmektedir.
- Fidanlıkta dallı fidan, ilk yıl aşı sürgünü 60-90 cm boylara ulaştığında büyümeyi düzenleyici madde (örneğin, BAP (benzilaminopurin)+GA₄₊₇ (gibberellin4+7) uygulamaları, uç alma, sürgün ucunun kıvrılması, uç kısma yakın yaprakların koparılması gibi uygulamalar ile yapılabilmektedir. Ayrıca yine fidanlık koşullarında 1 yaşlı fidanlarda henüz uyanma olmadan önce ana dalları oluşturacak sürgünlerin elde edileceği gözlerin 1 cm üzerinden kabuğun çizilmesi ya da 40-50 cm'den tepesi vurulan fidandan süren üstteki sürgün 5 cm uzunluğu ulaştığında ilki olmak üzere belirli aralıklarla bu sürgüne büyümeyi düzenleyici madde püskürtülmesi şeklinde fidanların geniş açılı olarak dallandırılması sağlanabilmektedir.
- Tüm bu yöntemler apikal dominansinin neden olduğu dallanmanın önündeki engelleri ortadan kaldırarak fidanda geniş açılı yeterli sayıda yan dal oluşumunu sağlamaktır. Apikal dominansiye sürgünün uç kısmında bulunan göz ve yapraklarda üretilen oksin neden olmaktadır.

FİDANLARIN SÖKÜLMESİ, HENDEKLENMESİ VE AMBALAJI

- Fidanlar dinlenme dönemi içerisinde genellikle sonbaharın sonunda ya da erken ilkbaharda sökülebilir.
- Fidanların sonbaharda yaprak dökümünden sonra sökülerek hendeklenmeleri daha uygundur. Fidanların satılacağı bölgede dikim sonbaharda yapılıyorsa buna zorunluluk da bulunmaktadır. Bu zamanda fidanlıklarda iş yoğunluğu fazla değildir. Ayrıca, sökülerek hendeklenmiş olan fidanların köklerinde budama yapıldığından ve bu yerlerde kök oluşumları başladığından ilkbaharda yerlerine dikilir dikilmez buralardan taze kökler gelişebilecektir.
- Sonbaharda, fidan sökümüne kış donları oluncaya kadar devam edilir. Şiddetli soğuklarda, rüzgarlı havalarda ve toprak ıslak ve çamurken söküme yapılmaz. Fidan sökümünde dikkat edilecek en önemli nokta, fidanın köklerini zedelemekten kaçınmaktır.

- Sökülen fidanlar dikim zamanına kadar bahçede hazırlanmış olan hendeklere gömülür. Hendekler doğu batı yönünde açılır. Fidanların başları kuzeye ve kök tarafları güneye gelmek üzere meyilli olarak ya da dik bir şekilde aşı yerleri de toprağa girecek şekilde bu hendekler içerisine gömülür. Havalarda çok şiddetli soğuk yaptığı yerlerde fidanların toprak dışında kalan kısımlarının da uygun bir meteryal ile (örneğin, hasır) örtülmesi yararlı olur. Dikim zamanı hendekler bir baştan açılarak fidanlar çıkarılır.

- Yakın mesafelere gönderilecek fidanların ambalajlanmalarına gerek yoktur. Fidanlar mümkün olduğu kadar doursuz havalarda taşınmalı, köklerin üzerleri nem kaybı ve soğuk zararına karşı kesinlikle örtülmelidir.

- Taşımada köklerin bozulmasına ve taçlandırılmış fidanlarda dalların kırılmalarına ve üzerlerindeki gözlerin kopmalarına meydan vermemek önemlidir.

- Uzak mesafelere gönderilecek fidanlar iriliklerine göre 5, 10, 15, 25 tanesi bir arada demet yapılmalı ve bu fidanlar sarılmalıdır. Çıplak köklü fidanlar, kanaviçe, naylon gibi materyaller ile sarılabildiği gibi mukavva kutular içerisinde de ambalajlanabilmektedir. Bununla birlikte çoğu zaman ambalajlanmadan, ancak toplu olarak üzeri örtülerek taşınmaktadır. Fidan naklinin mümkünse kapalı araçlar ile yapılması fidanın sağlığı bakımından önemlidir. Kapalı fidanlar topraklı olduğu için taşınma sırasında kökleri zarar görmemektedir. Bu fidanlar da açık kasaları araçlarla değil kapalı kasalı araçlarla nakledilmelidir.